

2

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-284033

(43)公開日 平成7年(1995)10月27日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H 04 N 5/445  
5/44

識別記号

序内整理番号

A  
D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平6-75570

(22)出願日 平成6年(1994)4月14日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 神戸 義直

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー  
株式会社内

(72)発明者 梶本 隆昭

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー  
株式会社内

(72)発明者 田中 拓

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー  
株式会社内

(74)代理人 弁理士 梶本 義雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 テレビジョン放送方法およびその受信装置

(57)【要約】

【目的】 番組を放送する日時や時刻を、使用者が誤って読み取るようなことを防止する。

【構成】 放送されるテレビ番組の番組表を、各番組ごとに、静止画像と文字により構成し、また、その音声による解説を付随させる。各番組の番組表は、1つの画面に1つだけとする。

スチール写真	分類
2月24日 19:00~21:00	題名
宣伝広告	

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送されるテレビ番組の番組表を、各番組ごとに、静止画像、音声による解説および文字の少なくとも 1 つで構成するとともに、各番組の番組表が異なる画面となるように構成し、少なくとも 1 日分の前記番組の番組表をまとめて伝送することを特徴とするテレビジョン放送方法。

【請求項 2】 前記各番組の前記番組表は、静止画像、音声による解説および文字により構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のテレビジョン放送方法。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載のテレビジョン放送方法によるテレビジョン放送の受信装置において、前記番組表を記録する記録手段と、

前記記録手段に記録された前記番組表を読み出し、表示する表示手段と、

1 つの前記番組の前記番組表の表示が終了したとき、次の前記番組の前記番組表を順次表示させる表示制御手段とを備えることを特徴とするテレビジョン放送の受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、テレビジョン放送を衛星を介して行い、これを受信する場合に用いて好適なテレビジョン放送方法およびその受信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 現在、我国の関東地方においては、VHF 局として 7 つのチャンネルの放送が、また、放送衛星を介した放送として、3 つのチャンネルの放送が、それぞれ行われている。これらの各チャンネルのテレビ番組は、番組表から知ることができる。

【0003】 番組表は、通常、新聞や小雑誌などに印刷されて、各家庭に配布される。使用者は、この番組表を見て、各チャンネルにおけるテレビ番組を確認することができる。

【0004】 図 10 は、このような従来の番組表の一例を表している。この例においては、横軸が日付とされ、縦軸が時刻とされている。そして、縦軸と横軸で規定される所定の位置に、対応する日時に放送される番組のタイトルが、その開始時刻と終了時刻（放送時間）とともに表示されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来の番組表は、このように 1 枚の紙面上に、各番組が、マトリックス状に配置されて紹介されている。従って、使用者は、この番組表から所望の番組の放送日や放送時刻を知るには、マトリックスの横軸と縦軸とを確認しなければならず、不便であった。特に、この日付や時刻は、その表の上側端部や左側端部に表示されているため、所定の座標位置から上側端部あるいは左側端部の位置を確認すべく、視線を移動させると、視線の位置が隣の欄に移ってしまい、

放送される日付あるいは時刻を読み誤ってしまうことがあつた。

【0006】 このように、誤って読み取った日付や時刻を、例えば予約録画のために入力すると、入力そのものは正しく行われたとしても、結局、所望の番組を予約録画することができず、異なる番組を予約録画してしまうことになる。

【0007】 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、より確実に、番組の放送日や時刻を確認することができるようとするものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 に記載のテレビジョン放送方法は、放送されるテレビ番組の番組表を、各番組ごとに、静止画像、音声による解説および文字の少なくとも 1 つで構成するとともに、各番組の番組表が異なる画面となるように構成し、少なくとも 1 日分の番組の番組表をまとめて伝送することを特徴とする。

【0009】 この各番組の番組表を、静止画像、音声による解説および文字の 3 つにより構成することができる。

【0010】 請求項 3 に記載の受信装置は、請求項 1 または 2 に記載のテレビジョン放送方法によるテレビジョン放送の受信装置において、番組表を記録する記録手段（例えば図 8 のハードディスク 7 5）と、記録手段に記録された番組表を読み出し、表示する表示手段（例えば図 8 の CRT 5 5）と、1 つの番組の番組表の表示が終了したとき、次の番組の番組表を順次表示させる表示制御手段（例えば図 8 の制御回路 8 2）とを備えることを特徴とする。

## 【0011】

【作用】 上記構成のテレビジョン放送方法においては、テレビ番組の番組表が、番組ごとに、静止画像、音声による解説および文字の少なくとも 1 つで構成されるとともに、各番組の番組表が異なる画面となるように構成される。従って、画面上には、常に 1 つの番組の番組表しか表示されず、その番組の放送日時や時刻を読み誤るようなことが防止される。

【0012】 また、請求項 3 に記載のテレビジョン放送の受信装置においては、CRT 5 5 に、各番組の番組表が順次表示される。従って、使用者は、番組の情報を正確に読み取ることが可能となる。

## 【0013】

【実施例】 図 1 は、本発明のテレビジョン放送方法の原理を表している。同図に示すように、放送局側の送信装置 1 にはアンテナ 2 が備えられており、このアンテナ 2 より、電波が、通信衛星、放送衛星などの衛星 1 1 に送られる。衛星 1 1 は、この電波を受信し、所定の変換処理を行った後、各家庭に配置されている受信装置 2 2 に伝送する。受信装置 2 2 は、アンテナ 2 1 によりこの電波を受信し、復調する。

【0014】送信装置1は、衛星11に対して、ビデオ信号とオーディオ信号を、それぞれ異なるチャンネルで伝送する。

【0015】図2は、このうちのオーディオ信号の伝送フォーマットを表している。同図に示すように、このオーディオデータのためのチャンネルは、1.7Mbpsのビットレートとされ、このビットレートの中に、オーディオ1乃至オーディオ4の4チャンネルのオーディオデータと、他のデータのためのデータチャンネルが割り当てられている。そして、これらのオーディオ1乃至オーディオ4とデータチャンネルに対して、ヘッダと、エラー訂正のためのコード(ECC)も割り当てられている。

【0016】オーディオ1とオーディオ2には、放送されるビデオ信号に付随するステレオのオーディオデータが配置される。また、オーディオ3とオーディオ4には、音楽専用放送用のステレオオーディオデータが配置されている。

【0017】一方、480Kbpsのビットレートを有するデータチャンネルは、図3に示すように、パケット0乃至パケット14の15個のパケットにより構成されており、パケット単位で所定のデータを伝送することができるようになされている。

【0018】この実施例においては、この15個のパケットのうち、所定の数のパケットを用いて、番組表データが伝送されるようになされている。

【0019】図4は、番組表データの構造の例を表している。同図に示すように、所定の放送局において、例えば1日に15本のテレビ番組を放送する場合、各番組ごとに、番組表1乃至番組表15が形成される。各番組表は、対応する番組を紹介するものであり、例えば図5に示すように、そのテレビ番組を紹介するための所定のシーンの静止画像3枚と、最大15秒間の解説のためのオーディオ信号と、テキストデータ、ジャンル分けデータ、時刻情報、その他の番組情報を含むその他のデータにより構成される。

【0020】静止画像は、1枚の画像を640×480画素で構成し、256色のカラーで表示するものとすると、例えばWindows(商標)の標準のBMPフォーマットに従えば、1枚の画像の容量は、300KBbyteとなる。従って、3枚の静止画像を表すのに必要な容量は、900KBbyteとなる。

【0021】一方、オーディオ信号は、Windowsの標準のWAVフォーマットに従って、1サンプルを8ビットで表し、サンプリング周波数を、22.1kHzとし、モノラルの音声とすると、その容量は300KBbyteとなる。

【0022】テキストデータに代表されるその他のデータの容量を、2KBbyteとすると、1つの番組の番組表を表現するのに必要な容量は、約1.2MBbyteとなる。

なる。

【0023】この番組表データは、毎日、翌日の分を前日の夜に伝送したり、1週間分、1ヶ月分などのまとめたデータを事前に伝送するようにする。

【0024】1日分の番組数を15とした場合、この番組表の1日分の全転送データ量は、1.8MBbyte(=1.2×15)となるので、約16分で転送することができる。1週間分あるいは1ヶ月分伝送する場合においては、その分だけ時間がかかることになるため、転送時間を考慮して、事前に伝送される。

【0025】図6は、1つの番組の番組表の表示例を表している。この実施例においては、画面左上方部に1枚の静止画が表示されている。この静止画は、図5に示した3枚の静止画のうちの1枚である。また、静止画像の右側には、この番組の種類(ジャンル)を表す分類マーク(ジャンルマーク)が表示されている。さらに、その下方には、この番組のタイトル(題名)が表示されている。

【0026】また、画面の右下方には、この番組を提供するスポンサのための広告表示部が設けられている。この広告表示部には、この番組を提供するスポンサの他、この番組表を提供するスポンサの広告を表示するようにすることも可能である。

【0027】さらに、静止画の下方には、この番組が放送される日付(この実施例の場合、2月24日)と、時刻(この実施例の場合、19時00分から21時00分まで)が表示されている。

【0028】番組表としては、このような画像と文字の表示の他、その番組を解説する音声が付随して出力されることになる。

【0029】図7は、送信装置1の構成例を示している。この実施例においては、テレビ番組を構成するビデオ信号がスクランブル回路32に供給されるようになされている。そして、スクランブル回路32の出力が、変調回路33に供給されている。また、このビデオ信号に付随するオーディオ信号が、A/D変換器34を介して合成回路35に入力され、合成回路35から変調回路33に供給されている。

【0030】一方、図6に示した番組表を構成するためのビデオ信号が、A/D変換器41を介して合成回路43に供給されているとともに、それに付随するオーディオ信号が、A/D変換器44を介して合成回路43に供給されている。さらにまた、テキストデータに代表されるその他のデータが、合成回路43に供給されている。そして合成回路43の出力が、合成回路35に供給され、A/D変換器34から供給されるオーディオデータと合成されるようになされている。

【0031】次に、その動作について説明する。番組を構成するビデオ信号は、スクランブル回路32に入力され、スクランブルされた後、変調回路33に供給され

る。

【0032】一方、この番組を構成するビデオ信号に付随するオーディオ信号が、A/D変換器34によりA/D変換された後、合成回路35に供給される。この合成回路35にはまた、合成回路43から供給された番組表のデータも供給されている。

【0033】即ち、番組表を構成するビデオ信号は、A/D変換器41によりA/D変換された後、合成回路43に供給される。また、この番組表を構成するビデオ信号に付随するオーディオ信号が、A/D変換器44によりA/D変換された後、合成回路43に供給される。さらにまた、テキストデータ（その他のデータ）が、合成回路43に供給される。

【0034】合成回路43は、入力されたビデオデータ、オーディオデータ、およびテキストデータを、同一の番組表の範囲内で合成する。合成回路43により合成された番組表データが、合成回路35に入力され、A/D変換器34より入力されるオーディオデータと合成される。即ち、番組用のオーディオデータは、図2におけるオーディオ1とオーディオ2のチャンネルに配置され、合成回路43より供給された番組表データは、データチャンネルの所定のパケット内に配置される。

【0035】このようにして、合成回路35により合成されたオーディオチャンネルのデータが、変調回路33に供給される。変調回路33は、スクランブル回路32により供給されたビデオ信号と、合成回路35より供給されたオーディオデータとを所定の方式で変調し、出力する。

【0036】この出力が図1に示したアンテナ2を介して衛星11に伝送されることになる。

【0037】図8は、受信装置22の構成例を示している。この実施例においては、受信された信号が、復調回路51に入力され、復調されるようになされている。復調回路51により復調されたビデオ信号は、デスクランブル回路52、合成回路54を介して、CRT55に出力、表示されるようになされている。

【0038】一方、復調回路51より出力されたオーディオデータは、分離回路56に入力され、そこで番組用のオーディオデータが分離され、D/A変換器57、合成回路58を介してスピーカ59に出力されるようになされている。

【0039】また、分離回路56により分離された番組表データは、分離回路71に供給され、ビデオデータ、オーディオデータ、およびテキストデータに分離された後、ハードディスク75に供給され、記憶されるようになされている。

【0040】このハードディスク75より読み出されたビデオデータは、D/A変換器76、合成回路54を介してCRT55に供給されるようになされている。また、ハードディスク75より読み出されたオーディオデ

ータは、D/A変換器77、合成回路58を介してスピーカ59に供給されるようになされている。さらに、ハードディスク75より読み出されたテキストデータは、キャラクタジェネレータ78に供給され、そこにおいて、対応するキャラクタ信号に変換され、合成回路54に出力されるようになされている。

【0041】ハードディスク75は、入力部81からの入力に対応して、例えばマイクロコンピュータなどによる制御回路82により制御されるようになされている。

【0042】次に、その動作について説明する。アンテナ21により受信した信号は、復調回路51に供給される。復調回路51は、入力された信号を復調し、ビデオ信号をデスクランブル回路52に、オーディオデータを分離回路56に、それぞれ出力する。

【0043】デスクランブル回路52は、入力されたビデオ信号をデスクランブルし、合成回路54を介してCRT55に出力、表示させる。

【0044】一方、復調回路51により復調されたオーディオチャンネルデータは、分離回路56に入力され、そこにおいて、ビデオ信号に対応するオーディオデータと、番組表データとに分離される。オーディオデータは、D/A変換器57に入力され、D/A変換された後、合成回路58を介してスピーカ59に出力され、放音される。

【0045】このようにして、CRT55とスピーカ59により、通常の番組を楽しむことができる。

【0046】次に、図9のフローチャートを参照して、番組表を見る場合の動作について説明する。このフローチャートに示す処理は、入力部81を操作して、制御回路82に、ハードディスク75に記録された番組表の読み出しを指令したとき、開始される。

【0047】最初にステップS1において、変数iに1が初期設定され、次にステップS2において、番組表i（いまの場合、i=1）が再生される。即ち、制御回路82は、ハードディスク75を制御し、そこに記録されている番組表1を再生させる。

【0048】ハードディスク75より再生されたビデオデータは、D/A変換器76によりD/A変換され、合成回路54に供給される。また、ハードディスク75より再生されたテキストデータは、キャラクタジェネレータ78に供給され、所定のキャラクタ信号に変換される。キャラクタジェネレータ78より出力されたキャラクタ信号は、合成回路54に供給され、D/A変換器76により供給されたビデオ信号と合成される。そして、この合成信号がCRT55に出力され、表示される。これにより、図6に示すような番組表1が表示される。

【0049】また、ハードディスク75より再生されたオーディオデータは、D/A変換器77によりD/A変換された後、合成回路58を介して、スピーカ59に出

力される。これにより、使用者は、CRT55に表示されたビデオ画像と、それに付随する音声による解説から、番組の概略を知ることができる。

【0050】次にステップS3に進み、番組表1の再生が終了したか否かが判定され、まだ終了していないと判定された場合においては、ステップS2に戻り、それ以降の処理が繰り返される。そしてステップS3において、番組表1の再生が終了したと判定された場合、ステップS4に進み、全ての番組表の再生が終了したか否かが判定される。全ての番組表の再生が終了したと判定された場合、ステップS5に進み、変数iが1だけインクリメントされ、ステップS2に戻る。そして、それ以降の処理が、同様に繰り返し実行される。

【0051】このようにして、ハードディスク75に記憶した複数の番組に対応する番組表が、順次、自動的にCRT55に出力され、表示される。そして全ての番組表の再生が終了したと、ステップS4において判定されたとき、再生処理が終了される。

【0052】このように、CRT55には、所定の時刻においては常に1つの番組表のみが表示されることになるため、使用者がその番組の放送日時や時刻を読み誤るような恐れが少なくなる。

【0053】尚、以上の実施例においては、番組表を、静止画像、音声およびテキストの3つにより構成するようにしたが、その1つにより構成するようにすることも可能である。

#### 【0054】

【発明の効果】以上の如く請求項1に記載のテレビジョン放送方法によれば、各番組の番組表を、異なる画面となるように構成するようにしたので、使用者が番組の放送日時や時刻を間違って認識するような恐れが少なくなる。

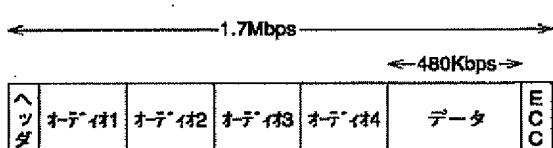
【0055】また、請求項3に記載のテレビジョン放送の受信装置によれば、番組表を表示手段に順次表示させるようにしたので、使用者に番組の内容を確実に伝達することが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のテレビジョン放送方法の原理を説明する図である。

【図2】図1の実施例におけるオーディオデータチャンネルのフォーマットを説明する図である。

【図2】



【図3】図2におけるデータチャンネルのフォーマットを説明する図である。

【図4】本発明における番組表のデータ構造を説明する図である。

【図5】図4の実施例における番組表のデータ構成を説明する図である。

【図6】図4の1つの番組表の表示例を示す図である。

【図7】図1の送信装置1の構成例を示すブロック図である。

【図8】図1の受信装置22の構成例を示すブロック図である。

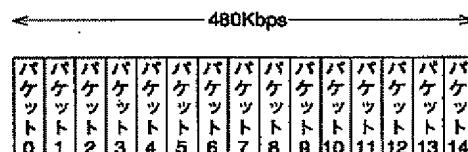
【図9】図8の実施例の動作を説明するフローチャートである。

【図10】従来の番組表の例を示す図である。

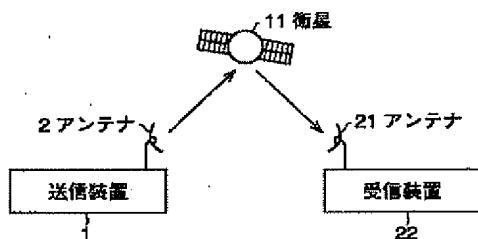
#### 【符号の説明】

- 1 送信装置
- 2 アンテナ
- 1.1 衛星
- 2.1 アンテナ
- 2.2 受信装置
- 3.2 スクランブル回路
- 3.3 变調回路
- 3.4 A/D変換器
- 3.5 合成回路
- 4.1 A/D変換器
- 4.3 合成回路
- 4.4 A/D変換器
- 5.1 復調回路
- 5.2 デスクランブル回路
- 5.4 合成回路
- 5.5 CRT
- 5.6 分離回路
- 5.7 D/A変換器
- 5.8 合成回路
- 5.9 スピーカ
- 7.1 分離回路
- 7.5 ハードディスク
- 7.6, 7.7 D/A変換器
- 7.8 キャラクタジェネレータ
- 8.1 入力部
- 8.2 制御回路

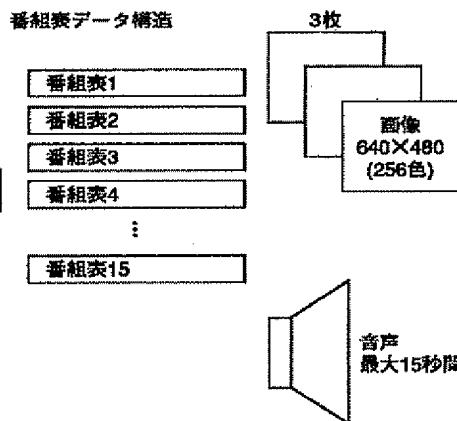
【図3】



【図1】



【図4】

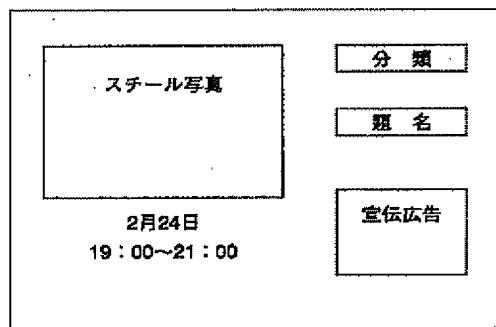


【図5】

Windows 標準 BMP フォーマット  
300KByte/画×3枚  
=900KByte

Windows 標準 WAV フォーマット  
8ビット 22.1KHz モノラル  
300KByte

【図6】

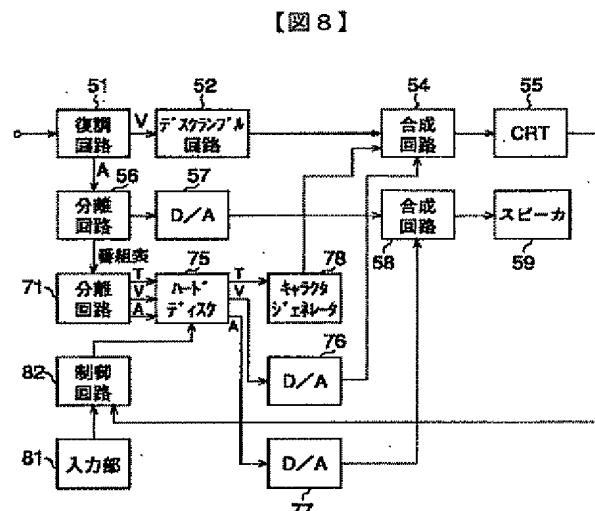
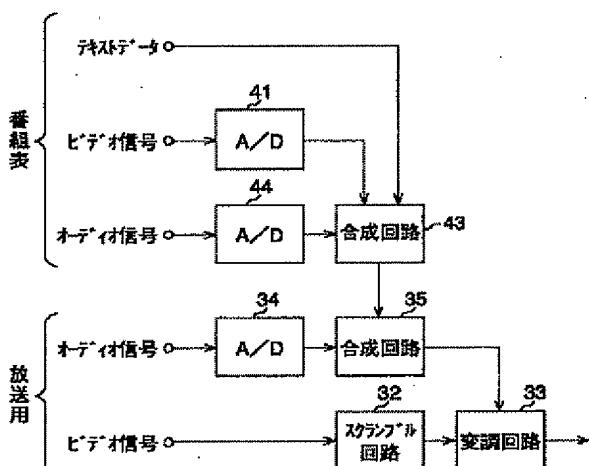


その他  
○テキスト  
○シャベル分けデータ  
○時間情報  
○その他番組情報

2KByte

合計 1.2MByte

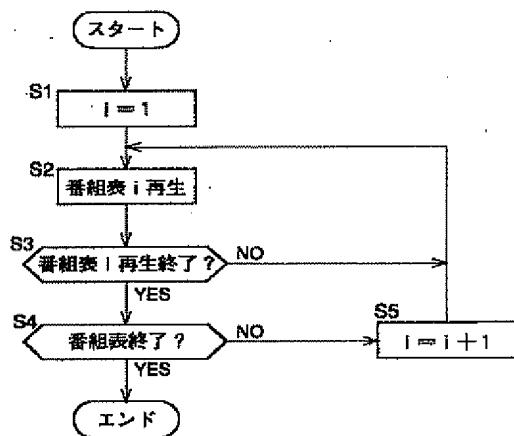
【図7】



送信装置 22

送信装置

【図9】



【図10】

	1	2
6	00 ジャスティス (58分)	00 フェリーニのローマ (129分)
7	00 バイナップル	
	50 天気予報	
8	00 真夜中の向う側 (158分)	10 グラミー賞94

フロントページの続き

(72) 発明者 西岡 久雄

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **07-284033**  
 (43)Date of publication of application : **27.10.1995**

(51)Int.Cl. **H04N 5/445**  
**H04N 5/44**

(21)Application number : **06-075570** (71)Applicant : **SONY CORP**  
 (22)Date of filing : **14.04.1994** (72)Inventor : **KANBE YOSHINAO**  
**ENOMOTO TAKAAKI**  
**TANAKA HIROSHI**  
**NISHIOKA HISAO**

## (54) TELEVISION BROADCASTING METHOD AND ITS RECEIVER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent the erroneous recognition of the time and date of a program by a user by constituting the screen of a television program list with still images, audio and characters for the respective programs and displaying it in television broadcasting.

**CONSTITUTION:** Video and audio signals constituting the program list are A/D converted, then inputted to a synthesis circuit 43 along with text data, synthesized inside the same program list, inputted to the synthesis circuit 35 further, synthesized with the audio for broadcasting and supplied to a modulation circuit 33. In the modulation circuit 33, the video signals for broadcasting supplied from a scramble circuit 32 and the signals of the program list from the synthesis circuit 35 are modulated and outputted. They are demodulated in this receiver and the video and audio signals for the program list are separated and stored in a hard disk. By the read command of the user, output to a CRT and a speaker is successively and automatically performed in a prescribed form for each program. Thus, the danger of erroneously recognizing the broadcasting time and date of the program by the user is eliminated.

